

Les bonnes pratiques photo

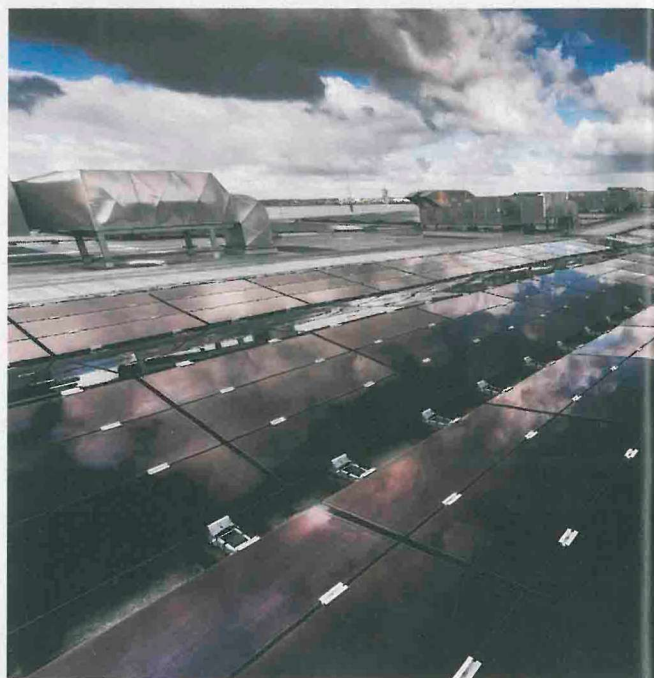
En France, 16 magasins Ikea sur 33 ont des panneaux photovoltaïques. L'enseigne suédoise les utilise pour de l'autoconsommation. Explications avec la visite du magasin de Caen, la plus grosse installation de l'Hexagone.

LE PROJET DE CAEN

■ **En avril 2017,** 5 900 panneaux photovoltaïques à couche mince ont été installés sur le toit. L'électricité générée sert à l'éclairage du magasin, le principal poste de consommation.

■ **L'investissement,** environ 770 000 €, a été financé exclusivement sur fonds propres, pour un ROI attendu sur huit ans et demi.

■ **Les gains** de ces panneaux, qui fournissent 30 % des besoins en électricité, peuvent se chiffrer à 90 000 € par an d'économie.



La plus grande installation de panneaux photovoltaïques d'Ikea est située... à Caen, en Normandie. Une destination qui n'est pas vraiment connue pour son ensoleillement ! « *Les gens pensent à tort que cette technologie demande beaucoup de soleil*, commente Yoann Regent, responsable énergie et ressources pour Ikea France. Or, nous avons mis des panneaux photovoltaïques dans 16 de nos 33 magasins, de Lille à Marseille. » À Caen, « 5 900 panneaux photovoltaïques à couche mince ont été disposés sur la toiture avec une orientation est-ouest, détaille Karim Ait-Idir, responsable maintenance et sécurité. Au quotidien, le système piochera en priorité dans l'énergie fournie par les panneaux, avant de basculer sur le réseau de la ville. L'installation s'est faite rapidement, en vingt et un jours. Nous avons un suivi en continu de l'énergie produite et de l'état des panneaux. Depuis avril 2017, nous n'avons pas rencontré de problème de maintenance. »

En effet, selon le spécialiste des énergies d'Ikea, « *le système est très fiable. Il peut arriver qu'il arrête de produire en cas de surchauffe, car il y a trop de soleil* ». Un scénario peu probable en Normandie, mais qui peut arriver sur le magasin d'Avignon, qui dispose de 3 000 panneaux cristallins pour arriver à la même

production qu'à Caen ! En effet, ces panneaux possèdent un meilleur rendement que ceux à couche mince, mais gèrent moins bien les ombrages.

Pas d'intérêt à surproduire

Au-delà de l'implantation ou de l'équipement, l'objectif pour chaque magasin reste identique : couvrir en moyenne entre 25 à 30 % des besoins en électricité sur l'année. « *Le rendement varie d'un mois à l'autre selon la météo*, poursuit Yoann Regent. *En juin, on peut monter à 100 % d'autoconsommation, mais ce n'est pas forcément rentable de viser ce résultat à l'année. D'ailleurs, nous ne cherchons pas à surproduire car on ne peut pas stocker l'énergie, et la revendre est non seulement compliqué mais pas intéressant.* » Et si on traduit cette autoconsommation en espèces sonnantes et trébuchantes, cela représente pour le magasin de Caen une économie estimée de 90 000 € par an. L'énergie produite et convertie par les onduleurs va servir à alimenter l'éclairage du magasin, qui représente le premier poste de dépenses, suivi de la ventilation et de la climatisation, puis les quelques meubles de froid installés dans la partie restauration. « *Et ce chiffre montera certainement dans le futur, car le coût des énergies ne cesse de grimper d'une année sur l'autre* », pointe Yoann Regent.

voltaïques d'Ikea



Sur le magasin de Caen, l'installation des panneaux s'est faite en vingt et un jours, en avril 2017. Depuis, il n'y a pas eu de panne.

IKEA FRANCE

45 000

panneaux photovoltaïques installés (**700 000** dans le monde)

16

magasins sur **33** équipés

25 à 30%

d'autoconsommation par site en moyenne

15 M€

investis depuis trois ans

Source : Ikea France

Les critères clés à prendre en compte

→ La capacité du toit

Un panneau pèse un peu plus de 20 kg, auquel se rajoutent des câbles et une structure pour les fixer. L'installation globale se compte en dizaines de tonnes. Il faut donc que le toit puisse supporter une telle charge.

→ La technologie selon la région

Contrairement aux idées reçues, le photovoltaïque peut s'installer partout. Les panneaux à couche mince s'adressent aux régions où il y a plus d'ombrage, tandis que les panneaux cristallins, eux, donnent un meilleur rendement mais demandent un ensoleillement important.

→ Le financement

Le coût n'est pas neutre pour le photovoltaïque (entre 0,5 et 1 million d'euros pour équiper un toit de magasin), avec un ROI autour de dix ans. Revendre l'électricité n'est pas un modèle économique attractif, contrairement à l'autoconsommation.

→ L'optimisation énergétique

Installer des panneaux doit aller de pair avec une approche globale d'économies d'énergies. Moins le bâtiment est éconergivore, plus le poids de l'autoconsommation monte, et donc plus les gains sont importants.

De plus, pour le responsable, l'ajout de panneaux doit entrer dans une démarche globale d'optimisation de l'énergie, car « moins le magasin sera énergivore, plus la part de l'autoconsommation montera ». Par exemple, à Caen, des capteurs font varier l'intensité lumineuse selon l'heure. L'éclairage du bâtiment s'effectue aussi selon les activités du magasin : la partie logistique s'anime dès 4 heures, tandis que la surface de vente s'éclaire plus tard pour le nettoyage. Et en 2018, toutes les lampes seront remplacées par des leds lors d'une intervention de six semaines.

À Caen, le retour sur investissement (ROI) est fixé à huit ans et demi, sachant que l'enseigne a déboursé 770 000 € pour le projet, financé en fonds propres. In fine, le volet financier reste sans nul doute la plus grande problématique pour le photovoltaïque... Mais Ikea, au niveau monde, maintient ses investisse-

ments, réservant 600 millions d'euros aux énergies renouvelables. En France, l'enseigne a injecté dans le photovoltaïque 7 millions d'euros en 2016, 5 millions en 2017 et prévoit une enveloppe de 3 millions pour 2018 afin d'équiper deux dépôts et trois magasins. « Notre objectif consiste à équiper un maximum de nos bâtiments. Mais une installation photovoltaïque pèse plusieurs tonnes, il faut que la toiture soit en capacité de supporter une telle charge », souligne Yoann Regent. D'ailleurs, dans la construction de ses nouveaux magasins, prévus à Lyon et Marseille, cette contrainte a été prise compte.

Enfin, Ikea vient d'annoncer une nouvelle politique pour ses équipements. Ainsi, si les projets précédents devaient avoir un ROI inférieur à dix ans, désormais, il peut monter à vingt ou vingt-cinq ans, car l'analyse du coût se fera en fonction de la durée de vie du magasin. Une approche qui permettrait de tester de nouvelles technologies, jugées trop coûteuses jusqu'ici. Et sur le photovoltaïque, peut-être que l'épineuse question du stockage d'énergie pourrait être résolue, permettant ainsi d'augmenter la part d'autoconsommation, voire de pratiquer l'effacement énergétique, c'est-à-dire interrompre momentanément sa consommation électrique, quand le réseau de la ville est saturé. ■

CLOTILDE CHENEVOY, À CAEN



« Nous dimensionnons les installations pour de l'autoconsommation, afin qu'elles produisent entre 25 à 30 % des besoins en électricité. Il n'est pas possible aujourd'hui de stocker l'énergie et la revendre n'est pas rentable. »

Yoann Regent, responsable énergie et ressources d'Ikea France